

CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL MENGGUNAKAN EKSTRAKSI FITUR COLOR HISTOGRAM DAN GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX PADA KLASIFIKASI JENIS SAPI

PUNGKY SEPTIANA TIRAJANI

(Pembimbing : T. Sutojo, S.Si, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307689@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Sapi merupakan salah satu komoditas pangan yang kaya akan sumber protein. Masyarakat awam yang tidak melakukan budidaya sapi, kurang mengetahui perbedaan dari setiap jenis sapi. Dari masalah sulitnya membedakan atau mengetahui jenis sapi dapat diselesaikan dengan menerapkan metode Content Based Image Retrieval (CBIR) menggunakan Color Histogram dan Gray Level Co-occurrence Matrix sebagai ekstraksi fitur. Jenis - jenis sapi yang digunakan antara lain Sapi Limousin, Simental, Brangus, Peranakan Ongole (PO), dan Frisien Holstien (FH) dengan 100 citra latihan dan 20 citra uji. Langkah awal dari CBIR adalah preprocessing dengan mengubah warna background menjadi hitam, resize dan konversi citra yang hasil dari preprocessing akan di ekstraksi fitur. Nilai hasil ekstraksi fitur digunakan sebagai atribut perhitungan Euclidean Distance untuk mengetahui kemiripan antar citra, dan untuk mengetahui kinerja dari CBIR digunakan Confusion Matrix yang meliputi akurasi, presisi dan recall. Berdasarkan hasil penggunaan Euclidean Distance pada pengujian 20 citra sapi yang berbeda didapat 19 citra sapi yang mirip dengan citra latihan. Sehingga diperoleh akurasi sebesar 95%, presisi 100% dan recall 100%.

Kata Kunci : CBIR, GLCM, Color Histogram, Klasifikasi Jenis Sapi

CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL USING COLOR HISTOGRAM AND GRAY LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX FEATURES EXTRACTION FOR COW VARIETY CLASSIFICATION

PUNGKY SEPTIANA TIRAJANI

(Lecturer : T. Sutojo, S.Si, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307689@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Cow is one of the food commodities that are rich in protein sources. Ordinary people who do not cultivate cow, do not know the difference of each type of cow. From the difficult problem of distinguishing or knowing the type of cow can be solved by applying the Content Based Image Retrieval (CBIR) method using Color Histogram and Gray Level Co-occurrence Matrix as feature extraction. The types of cow used are Limousin, Simmental, Brangus, Peranakan Ongole (PO), and Frisien Holstien (FH) with 100 training images and 20 test images. The first step of CBIR is preprocessing by changing the background color to black, resizing and image conversion which results from preprocessing will be in feature extraction. The value of feature extraction is used as the Euclidean Distance calculation attribute to know the similarity between the image and to know the performance of CBIR used Confusion Matrix which includes accuracy, precision, and recall. Based on the results of the use of Euclidean Distance on testing 20 different cow image obtained 19 cows image similar to the image of training. Accuracy obtained is 95%, while precision 100% and recall 100%.

Keyword : CBIR, GLCM, Color Histogram, Cow Variety Classification